

เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2560

มคอ.2

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2560

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตศรีราชา คณะพาณิชยนาวินานาชาติ ภาควิชาวิทยาการเดินเรือ
และโลจิสติกส์ทางทะเล

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร
รหัสหลักสูตร 25490021103549
ชื่อหลักสูตร
ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ
ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Nautical Science
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การเดินเรือ)
ชื่อย่อ วท.บ. (วิทยาศาสตร์การเดินเรือ)
ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Nautical Science)
ชื่อย่อ B.S. (Nautical Science)
3. วิชาเอก
ไม่มี
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร
ไม่น้อยกว่า 153 หน่วยกิต
5. รูปแบบของหลักสูตร
 - 5.1 รูปแบบและประเภทหลักสูตร
หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี (ทางวิชาการ)
 - 5.2 ภาษาที่ใช้
ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - 5.3 การรับเข้าศึกษา
รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ
 - 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น
เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันโดยได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากกองทัพเรือ
 - 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา
ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2549
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2555

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

คณะกรรมการการศึกษา สภ
ให้ความเห็นชอบแล้ว
ครั้งที่ 2๐ / 2559 วันที่ 24 พง 59

ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุม
ครั้งที่ 7/2560 เมื่อวันที่ 3 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2560

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่
6/2560 เมื่อวันที่ 31 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปี พ.ศ. 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) นายประจำเรือ ฝ่ายเดินเรือ
- 2) นายท่า งานด้านการจัดการท่าเรือ
- 3) ผู้ตรวจเรือ ผู้ตรวจชั้นเรือ
- 4) พนักงานระบบความปลอดภัยทางเรือและท่าเรือ
- 5) เจ้าพนักงานวิทย์ ประจำสถานีสื่อสาร VTS, VTIS
- 6) พนักงานกรมเจ้าท่า
- 7) เจ้าพนักงานนำร่อง
- 8) อาจารย์
- 9) ที่ปรึกษาด้านการพาณิชย์นาวี
- 10) ธุรกิจการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือ

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวด เงิน	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าตอบแทน	1,200,000	2,160,000	3,120,000	4,080,000	4,080,000
2. ค่าใช้สอย	400,000	720,000	1,040,000	1,360,000	1,360,000
3. ค่าวัสดุ	240,000	480,000	720,000	960,000	960,000
4. ค่าสาธารณูปโภค	80,000	160,000	240,000	320,000	320,000
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	1,000,000	1,500,000	1,500,000	2,000,000	2,000,000
ค. งบอุดหนุน					
เงินอุดหนุน	200,000	400,000	600,000	800,000	800,000
ง. รายจ่ายอื่นๆ					
รายจ่ายอื่น	456,000	912,000	1,368,000	1,824,000	1,824,000
รวม	3,576,000	6,332,000	8,588,000	11,344,000	11,344,000
จำนวนนิสิต	80	160	240	320	320
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	44,700	39,575	35,785	35,450	35,450

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีของ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 6/2560

เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2560

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2560

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 153 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร 13 หน่วยกิต

- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

(2) หมวดวิชาเฉพาะ	117	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ	ไม่น้อยกว่า 114	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า 3	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	หน่วยกิต
(4) หมวดวิชาฝึกอบรบ	ไม่น้อยกว่า 139	วัน
3.1.3 รายวิชา		
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า 6	หน่วยกิต
01175131	ว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ (Swimming for Health)	1(0-2-1)
และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข		
- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า 3	หน่วยกิต
ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่ม		
สาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ		
- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	13	หน่วยกิต
01999021	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)	3(3-0-6)
03754xxx	ภาษาอังกฤษ	9(- -)
03752111	ทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า (Information Resources for Research)	1(1-0-2)
- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า 5	หน่วยกิต
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน (Knowledge of the Land)	2(2-0-4)
และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก		
- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 3	หน่วยกิต
ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่ม		
สาระสุนทรียศาสตร์		
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 117	หน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะบังคับ	114	หน่วยกิต
01403114	ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป (Laboratory in Fundamental of General Chemistry)	1(0-3-2)
01403117	หลักมูลเคมีทั่วไป (Fundamental of General Chemistry)	3(3-0-6)

01417111	แคลคูลัส I (Calculus I)	3(3-0-6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)	3(3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II (General Physics II)	3(3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)	1(0-3-2)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II)	1(0-3-2)
03521111*	การคำนวณพื้นฐานสำหรับนักเดินเรือ (Basic Calculation for Navigator)	3(3-0-6)
03521113**	การเดินเรือเบื้องต้น (Introduction to Navigation)	3(3-0-6)
03521114**	คณิตศาสตร์สำหรับนักเดินเรือ (Mathematics for Navigator)	3(3-0-6)
03521151**	การเดินเรือโดยใช้ที่หมายบนพื้นโลก I (Terrestrial Navigation I)	3(3-0-6)
03521221**	โครงสร้างหลักของเรือ (Principal Structural Member of a Ship)	3(3-0-6)
03521232*	ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์การเดินเรือ (Shipborne Electrical and Navigation System)	3(3-0-6)
03521233*	ปฏิบัติการระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์การเดินเรือ (Shipborne Electrical and Navigation System Laboratory)	1(0-3-2)
03521241**	อุตุนิยมวิทยาทางทะเล (Maritime Meteorology)	3(3-0-6)
03521242*	การพยากรณ์อากาศ (Weather Forecast)	2(2-0-4)
03521251**	การเดินเรือโดยใช้ที่หมายบนพื้นโลก II (Terrestrial Navigation II)	3(3-0-6)

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

03521252**	การเดินทางโดยใช้ที่หมายบนท้องฟ้า I (Celestial Navigation I)	3(3-0-6)
03521253**	การรักษาความปลอดภัยในขณะที่เดินเรือ I (Maintaining a Safe Navigation Watch I)	3(3-0-6)
03521254**	การเดินทางเรือโดยใช้ที่หมายบนท้องฟ้า II (Celestial Navigation II)	3(3-0-6)
03521255**	การรักษาความปลอดภัยในขณะที่เดินเรือ II (Maintaining a Safe Navigational Watch II)	3(3-0-6)
03521256**	การเดินทางเรืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Navigation)	2(2-0-4)
03521272**	กฎหมายพาณิชย์นาวีว่าด้วยการเดินเรือ (Maritime Law for Navigation)	2(2-0-4)
03521273**	กฎหมายพาณิชย์นาวีเพื่อสิ่งแวดล้อม I (Maritime Law for Environment I)	2(2-0-4)
03521274**	การบรรจุทุกและการจัดวางสินค้าบนเรือในระดับ ปฏิบัติการ (Cargo Handling and Stowage at the Operational Level)	3(3-0-6)
03521321**	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบวิศวกรรม (General Knowledge of Engineering Systems)	3(3-0-6)
03521322**	การดำรงความพร้อมของเรือก่อนออกทะเล (Maintaining Sea Worthiness of Ship)	3(3-0-6)
03521323**	การทรงตัวของเรือ (Ship Stability)	3(3-0-6)
03521341**	สมุทรศาสตร์ (Oceanography)	2(2-0-4)
03521351*	การปฏิบัติในสถานการณ์ฉุกเฉิน (Response to Emergencies)	3(3-0-6)
03521353**	การนำเรือ I (Ship Manoeuvring I)	3(3-0-6)
03521374*	กฎหมายพาณิชย์นาวีเพื่อสิ่งแวดล้อม II (Maritime Law for Environment II)	3(3-0-6)

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

03521375*	การบรรทุกและการจัดวางสินค้าบนเรือในระดับบริหาร I (Cargo Handling and Stowage at the Management Level I)	3(3-0-6)
03521376*	การบรรทุกและการจัดวางสินค้าบนเรือในระดับบริหาร II (Cargo Handling and Stowage at the Management Level II)	3(3-0-6)
03521377*	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)	3(3-0-6)
03521421*	การทรงตัวของเรือและการควบคุมความเสียหาย (Stability and Damage Control)	3(3-0-6)
03521451**	การนำเรือ II (Ship Manoeuvring II)	3(3-0-6)
03521452*	การวางแผนการเดินทาง (Voyage Planning)	2(2-0-4)
03521453*	หลักการและการกำหนดตำแหน่งยามเรือเดิน (Watchkeeping Arrangements and Procedures)	3(3-0-6)
03521454*	ความถูกต้องของตำแหน่งที่เรือ (Accuracy of Resultant Position)	3(3-0-6)
03521474*	ความปลอดภัยและการรักษาพยาบาลบนเรือ (Safety and Medical Care Onboard)	2(2-0-4)
03521475*	ภาวะผู้นำและทักษะในการบริหารจัดการ (Leaderships and Managerial Skills)	3(3-0-6)
03521477*	อัตราผิดเข็มทิศ (Compass Errors)	3(3-0-6)
2.2 วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนจากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้		
03521443	อุตุนิยมวิทยาเขตร้อน (Tropical Meteorology)	3(3-0-6)
03521444	วิศวกรรมชายฝั่ง (Coastal Engineering)	3(3-0-6)
03521472	การบริหารท่าเรือ (Port Management)	3(3-0-6)

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

03521473	การประกันภัยทางทะเล (Marine Insurance)			3(3-0-6)
03521476*	การป้องกันมลพิษจากการขนส่งทางทะเล (Pollution Prevention from Maritime Transportation)			3(3-0-6)
03521481	การตรวจเรือและการจัดชั้นเรือ (Ship Survey and Ship Classification)			3(3-0-6)
03521496*	เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์การเดินเรือ (Selected topics in Nautical Science)			3(3-0-6)
03521497	สัมมนา (Seminar)			1
03521498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)			1-3
3) หมวดวิชาเลือกเสรี		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4) หมวดการฝึกอบรม		ไม่น้อยกว่า	139	วัน
นิสิตต้องผ่านการฝึกประสบการณ์ด้านต่างๆ ครบทุกด้าน ดังนี้				
1) การเรือเบื้องต้น		ไม่น้อยกว่า	7	วัน
2) หลักสูตรการปฏิบัติงานในเรือขั้นพื้นฐาน		ไม่น้อยกว่า	9	วัน
❖ หลักสูตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น				
❖ หลักสูตรการดำรงชีพในทะเล				
❖ หลักสูตรการป้องกันและการดับไฟ				
❖ หลักสูตรพื้นฐานมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรือ				
❖ หลักสูตรความปลอดภัยและความรับผิดชอบบนเรือ				
3) หลักสูตรความเป็นผู้นำและการทำงาน เป็นทีม		ไม่น้อยกว่า	3	วัน
4) หลักสูตรการใช้แผนที่อิเล็กทรอนิกส์และ ระบบข้อมูล (ECDIS)		ไม่น้อยกว่า	5	วัน
5) หลักสูตรปฐมพยาบาลในเรือ		ไม่น้อยกว่า	4	วัน
6) หลักสูตรเรือชูชีพและเรือช่วยชีวิตที่ไม่ใช่ เรือเร็วช่วยชีวิต		ไม่น้อยกว่า	4	วัน
7) หลักสูตรการดับไฟขั้นสูง		ไม่น้อยกว่า	4	วัน
8) ฝึกภาคปฏิบัติทางทะเล		ไม่น้อยกว่า	15	วัน
9) หลักสูตรพนักงานวิทยุ GMDSS (GOC)		ไม่น้อยกว่า	17	วัน

* รายวิชาเปิดใหม่

				มคอ.2
10) หลักสูตรการเดินเรือด้วยเรดาร์ ARPA	ไม่น้อยกว่า	9	วัน	
11) หลักสูตรการเดินเรือด้วยเรดาร์ ARPA ระดับบริหาร	ไม่น้อยกว่า	5	วัน	
12) หลักสูตรการใช้เครื่องมือฝึกจำลองและ การบริหารจัดการในสะพานเดินเรือ	ไม่น้อยกว่า	5	วัน	
13) หลักสูตรระบบรายงานตนอัตโนมัติ	ไม่น้อยกว่า	2	วัน	
14) หลักสูตร Maritime English	ไม่น้อยกว่า	50	วัน	

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การ
 เดินเรือ ประกอบด้วยด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (03)	หมายถึง	วิทยาเขตศรีราชา
เลขลำดับที่ 3-5 (521)	หมายถึง	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง	ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7	มีความหมายดังต่อไปนี้	
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาพื้นฐาน
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาตัวเรือ เครื่องจักรกล กำลังและพลังขับเคลื่อน
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาอุปกรณ์การเดินเรือ คอมพิวเตอร์และการออกแบบ
4	หมายถึง	กลุ่มวิชาพลศาสตร์ สมุทรศาสตร์ อุดุนิยมวิทยา
5	หมายถึง	กลุ่มวิชาการเดินเรือและการควบคุม
6	หมายถึง	กลุ่มวิชาการสื่อสารทางเรือ
7	หมายถึง	กลุ่มวิชาการจัดการพาณิชย์นาวีและการจัดการ
8	หมายถึง	กลุ่มวิชาปฏิบัติการ
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาสัมมนา เรื่องเฉพาะทาง และปัญหาพิเศษ
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม